Über Spondylitis cervicalis tuberculosa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie

mit Genehmigung der hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

vorgelegt von

Otto Stein

aus Zerbst i. Anhalt.

Halle a. S.

Hof-Buch- und Steindruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.

1915.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Universität Halle-Wittenberg.

Referent: Prof. Dr. med. **V. Schmieden.**

Beneke
z. Z. Dekan.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546024_0085

Von den Erkrankungen, die die Wirbelsäule befallen, ist außer den traumatischen, die im Anschluß an akute Infektion wie Scarlatina, Influenza, Pertussis, Pneumonie, Typhus und Osteomyclitis zu nennen; eine ganz untergeordnete Bedeutung kommt aber allen diesen Erkrankungen zu gegenüber der chronischen Infektion, die ausnahmslos jedes Organ befallen kann, der Tuberkulose. Die Tuberkulose der Wirbelsäule ist in der Tat eine Erkrankung, die sicher viel öfter auftritt, als sie im Beginn diagnostiziert wird. Wenn man den Verlauf der Erkrankung kennt, so ist dies nicht zu verwundern, sind doch oft alle Symptome bis zur vollen Klarheit des Krankheitsbildes lange Zeit latent. Infolgedessen kann man es dem Praktiker draußen auch nicht allzusehr verübeln, wenn eine beginnende Tuberkulose der Wirbelsäule mit Frakturen resp. Luxation derselben verwechselt wird. Ungemein erleichtert wird uns heute die Möglichkeit, eine Frühdiagnose zu tstellen durch die technische Verwertung der Röntgenstrahlen Denn in Wirklichkeit liefert uns das Röntgenverfahren Bilder, die wir bei genauer Sachkenntnis für die Diagnose einer Tuber-Zulose der Wirbelsäule verwerten können und zwar geraume keit, bevor das Leiden durch seine ausgesprochenen Symptome sich uns erkenntlich macht. So war es auch z. T. in den Fällen, die ich später veröffentlichen will, daß die Patienten

längere Zeit vorher auswärts unter der Diagnose rheumatischer Affektion oder nervöser Erkrankung des Halses von anderer Seite behandelt wurden, bis nach Überweisung der Patienten an die Klinik unsere Vermutung auf eine tuberkulöse Spondylitis durch das Röntgenbild bestätigt wurde.

Was nun die Spondylitis tuberculosa anbetrifft, so ist dies eine Krankeit, die schon seit den Anfängen medizinischer Forschung bekannt gewesen ist, soll doch bereits Hippokrates und Galen auf dieses Leiden aufmerksam gemacht haben. Besonderes Interesse gewann es jedoch erst seit seiner näheren Beschreibung durch Pott im 18. Jahrhundert, nach dem es uns heute noch als Malum Pottii bekannt ist. Indessen erst Nélaton identifizierte 1836 den ätiologischen Zusammenhang der Erkrankung mit der Tuberkulose.

Das frühzeitige Interesse, das die Spondylitis in der medizinischen Wissenschaft erregt hat, ist ihr Auftreten wie gesagt bereits den ältesten Ärzten aufgefallen, steht denn auch im innigsten Zusammenhang mit der weiten Verbreitung der Krankheit.

Wenn sie nun auch ohne Unterschied jedes Lebensalter befallen kann, es sind Fälle von Spondylitiserkrankung bei Kindern von 3 Monaten, ebenso wie solche bei Erwachsenen bis zu 75, ja sogar 87 Jahren beschrieben worden, so tritt sie doch vorzugsweise im jugendlichen Alter auf. Von Seemann ist im vorigen Jahre eine genauere Statistik über ihr Auftreten an der Hand des Materials der Garréschen Klinik aufgestellt worden, nach der die Spondylitis tuberculosa am häufigsten im ersten Dezennium auftritt, die Zahl der Erkrankungen vom 1. zum 2. Dezennium ganz erheblich nachläßt, um im 3. und 4. Dezennium noch tiefer zu sinken und von da ab zur Seltenheit zu werden. Nach einer Zusammenstellung Peterkas

werden hauptsächlich die 3 ersten Lebensjahre betroffen, ceteris paribus beschränkt sie sich auf die ersten 20 Lebensjahre, wie denn die Zahlenangaben Wullsteins, Vulpius und etwas abweichend davon Garrés dies bestätigen. Wullstein 80,3%, Vulpius 84,0% und Garré 72,0%.

Fast ohne Unterschied werden beide Geschlechter in gleicher Weise von dieser Erkrankung befallen, wenn auch nach allen Statistiken das weibliche Geschlecht eine etwas höhere Prozentzahl aufweist; indessen ist der Unterschied wie eben gesagt nur gering: Das Verhältnis der Erkrankung des weiblichen Geschlechts zu der des männlichen ist nach Wullstein, der sein Resultat aus einem großen Material gewonnen hat, 53,2 : 46,7, nach Taylor 57 : 43, nach Garré 58 : 42.

Wie nun so manche Krankheit bestimmte Stellen des Organismus als Lieblingssitz wählt, so hat auch die Spondylitis tuberculosa wenngleich sie ohne Unterschied sämtliche Wirbel ergreifen kann, ihre Prädilektionsstellen. Man spricht in dieser Hinsicht nach der Wahl ihrer Lokalisation von einer Spondylitis cervicalis, dorsalis und lumbalis, je nachdem sie ihren Sitz im Hals, Brust oder Lendenteil der Wirbelsäule genommen hat. Neuerdings hat man diese Einteilung noch in verschiedene Unterabteilungen zerlegt, indem man von einer Spondylitis der oberen, mittleren und unteren Halswirbel, der oberen und unteren Brustwirbel etc. sprach, ja sogar soweit ging, daß man die Einteilung in die 3 bekannten Wirbelabschnitte verwarf aus der Berechtigung heraus, daß diese Einteilung entwicklungsgeschichtlich keine zweckentsprechende und berechtigte wäre, und die Spondylitis jedes einzelnen Wirbels zum Zweck der Aufstellung ihres genauen Auftretens und der Häufigkeit in denselben unterscheiden zu müssen glaubte.

Wenn wir uns nämlich über das Auftreten der Spondylitis in den einzelnen Wirbeln genauer orientieren, so werden wir auch finden, daß die alte Einteilung gar nicht zu Unrecht verworfen wird, kann man doch sehr häufig nicht von einer reinen cervicalen, dorsalen und lumbalen Spondylitis sprechen, sondern richtiger z. B. von einer dorso-lumbalen nach dem Auftreten der Spondylitis im untersten Teil der Brustwirbel- und obersten der Lendenwirbelsäule. Gerade in diesem Abschnitt pflegt sie am häufigsten aufzutreten.

Behalten wir aber diese Einteilung, da sie sich einmal eingebürgert hat, bei, so folgt nach der eben erwähnten am meisten im lumbo-dorsalen Teil auftretenden Spondylitis tuberculosa die der unteren Lendenwirbelsäule und danach die der unteren Halswirbelsäule. Von allen Spondylitiden verteilen sich auf die einzelnen Abschnitte die Fälle etwa folgendermaßen:

	nach: Wullstein	Garré
Halswirbelsäule	13,4	12,0
Brustwirbelsäule	55,5	47,0
Lendenwirbelsäule	31,1	41,0

Das Alter verhält sich zu der Lokalisation in den einzelnen Abschnitten so, daß die untere Brust- und obere Lendenwirbelsäule häufig im 2., am stärksten im 3. Dezennium, die Lendenwirbelsäule am stärksten im III. Dezennium, die untere Halswirbelsäule vom kindlichen Alter bevorzugt wird, um im II. Jahrzehnt erheblich abzunehmen und von da ab zur Seltenheit zu werden.

Suchen wir uns ein Bild der Erkrankung in bezug auf die einzelnen Wirbel zu verschaffen, so ergibt sich ungefähr folgendes: Die Zahl der Erkrankungen, die den 1. und 2. Halswirbel betreffen, ist relativ gering, steigt erheblich bei der Lokalisation des 3. bis 5. Halswirbels und sinkt beim

6. Halswirbel zur Höhe des 1. und 2. herab, um langsam von dort bis zum 6. Brustwirbel anzusteigen. Vom 7. Brustwirbel bis zum 5. Lendenwirbel übertrifft sie an Größe die erste Höhe beim 3. bis 5. Halswirbel; auf dieser zweiten Erhebung zeigt der 1. und 4. Lendenwirbel die höchsten Werte, letzterer ist noch höher als ersterer, erkrankt also am häufigsten.

Die Halswirbelsäule an sich, von deren Erkrankung ich nachher einige Fälle schildern will, wird in bezug auf ihre einzelnen Wirbel nach dem Material von Garré, was das Alter anlangt, so betroffen, daß im

1. Dezennium der 4. bis 5. Wirbel
2. „ „ 3. „
4. bis 5. „ „ 4. bis 5. „
5. bis 6. „ „ 0 „

also fast niemals sie mehr erkrankte.

Wie erklärt man sich nun das Zustandekommen der Spondylitis tuberculosa? Fast alle Forscher sind sich darüber einig, daß die Tuberkulose, wenn sie nicht von einem tuberkulösem Herde aus der Nachbarschaft auf den Knochen fortgepflanzt wird, d. h. per continuitatem ihren Weg nimmt, auf dem Lymph- oder hämatogenen Wege die Wirbelsäule befällt. Es müssen also die Tuberkelbazillen, welche auf irgend eine Art in den Körper gelangt sind, ins Blut eingedrungen sein, um von dort aus in den Wirbeln sich abzulagern. So häufig man nun bei Spondylitiskranken Zeichen anderer Tuberkuloseherde findet, entweder an den Lungen, den Halsdrüsen etc., so oft ist es auch nicht möglich, irgend welche Symptome, die für Tuberkulose sprechen, zu finden, und trotzdem muß man bei der typischen Erkrankung der Spondylitis an der Diagnose einer tuberkulösen festhalten. Eigenartig ist

nun das Krankheitsbild, wie sich die Tuberkulose in den einzelnen Abschnitten der Wirbelsäule lokalisiert. Zwei besonders getrennte Formen treten uns hier entgegen, nämlich einmal werden fast ausschließlich nur die Bögen und Seitengelenke befallen und zwar im cervicalen Teil, während im übrigen fast regelmäßig der Körper ergriffen wird. Auf dem Blutwege dringen durch die unter dem Ligamentum longitudinale anterius oder durch die von der Hinterfläche des Wirbelkörpers in denselben eindringenden sich schnell verzweigenden Arterien Infektionskeime in den Körper selbst ein und führen zur Embolie und Ernährungsstörung des von diesen Gefäßen versorgten Gebiets. Auf experimentellem Wege durch Injektion von Tuberkelmassen hat man diese Vermutung dann bestätigt gefunden und typische keilförmige, dem Ausbreitungsgebiet der betreffenden Gefäße entsprechende Bezirke, die vom Embolus verstopft waren, als tuberkulös erkrankt nachweisen können. W. Müller und Friedrich haben sich speziell auf diesem Gebiete beschäftigt. Das tuberkulöse Virus, welches in dem engen Lumen sozusagen zurückgehalten ist, beginnt nunmehr zu wuchern, es bilden sich die tuberkulösen Granulationen, die in den Knochen selbst eindringen, es kommt zum Zerfall desselben, zur Erweichung infolge der Nekrose und je nachdem die Knochensubstanz ganz zerstört oder durch Demarkation abgestoßen wird zur Sequesterbildung oder nicht. Damit ist der erste tuberkulöse Herd angelegt, von dem aus der Prozeß seinen Fortgang auf das gesunde benachbarte Gewebe nimmt. So findet man denn in der Mehrzahl der Fälle mehrere Wirbelkörper gleichzeitig befallen. Die notwendige Folge ist nun, daß die Wirbelsäule infolge dieser Knochenzerstörung ihrer Stütze entbehrt und infolge der auf ihr

ruhenden Last zusammensinkt, d. h. das Malum Pottii zur Ausbildung kommt.

In etwas anderer Form gestaltet sich die Entwicklung des Krankheitsbildes im cervicalen Teil der Wirbelsäule. Wie schon oben erwähnt, sind hier meist nicht die Körper der Sitz der primären Erkrankung, sondern die Gelenke und die Wirbelbögen. Von diesen aus wird die Nachbarschaft ergriffen und je nachdem eins oder beide Seitengelenke zerstört werden, kommt es entweder zur seitlichen Verschiebung des Kopfes oder zur totalen Luxation desselben auf der Wirbelsäule.

Je nachdem nun der tuberkulöse Herd die Tendenz zeigt, fortzuschreiten oder lokalisiert zu bleiben, kommt es dann zur Bildung von Abszessen oder nicht. Nachdem z. B. der Wirbelkörper zerstört ist, greift der Prozeß auf das Periost über, es bildet sich eine tuberkulöse käsige Periostitis, das Ligamentum longitudinale anterius, welches eng mit dem Periost verklebt ist, wird zerstört resp. abgehoben und die Weichteile in Mitleidenschaft gezogen. Typisch ist nun in der Regel der Weg, den der tuberkulöse Eiter einzuschlagen pflegt. Wenn wir das Auftreten von Abszessen vom Hals zum Lumbalteil verfolgen, so finden wir, daß in der oberen Halswirbelsäule der Eiter sich fast ausnahmslos in das retropharyngeale Bindegewebe ergießt, so daß der retropharyngeale Abszeß von der Mundhöhle aus oft palpabel ist, in vereinzelten anderen Fällen in der Nähe des Processus mastoideus unter der Haut als fluktuierende Geschwulst auftritt. Im unteren Abschnitt des Cervicalteils nimmt er je nach dem Sitz des tuberkulösen Herdes entweder seine Richtung nach hinten unter die Rückenmuskulatur oder wie beim Sitz im dorsalen Teil der Wirbelsäule

als sogenannter Senkungs- oder Congestionsabszeß in das Mediastinum posticum. Ja noch weiter kann die Wanderung des tuberkulösen Eiters gehen, daß er mit der Aorta sogar den Thorax verläßt, auf der Muskelscheide des Psoas abwärts gleitet und hier als fluktuierender Tumor oberhalb des Ligamentum Pouparti zutage tritt oder sich nach hinten in die Glutaealgegend senkt. Ja Fälle sind sogar beschrieben, wo der Abszeß sich entlang den großen Oberschenkelgefäßen bis in die Kniekehle ergossen hat. Bei allen diesen Senkungsabszessen, mögen sie noch so tief gelegen sein, muß man daher gefaßt sein, daß der Ausgangspunkt oben in der Halswirbelsäule sitzt.

Was nun die Häufigkeit der Neigung des spondylitischen Herdes zur Abszeßbildung anlangt, so ist diese je nach der Lokalisation des Prozesses in den einzelnen Abschnitten verschieden, nach Ansicht der meisten Autoren nimmt sie vom oberen zum unteren Ende der Wirbelsäule zu, infolgedessen also die Spondylitis cervicalis lange nicht so große Tendenz zur Abszeßbildung zeigt wie die Spondylitis lumbalis.

Nun ist aber die Abszeßbildung nicht die einzige Komplikation, welche die tuberkulöse Spondylitis mit sich bringt, liegen doch ganz in der Nähe des Krankheitsherdes lebenswichtige Organe, die leicht, wenn oft auch nur indirekt, von dem Prozeß beeinflußt werden, ich meine das Rückenmark mit den austretenden Nervenstämmen. Und in der Tat sehen wir, daß in einer großen Anzahl von Spondylitiden Erscheinungen von seiten des Marks auftreten. Nach den Berichten in der Literatur nehmen die Lähmungen bei der Spondylitis tuberculosa vom oberen zum unteren Teil der Wirbelsäule ständig ab, verhalten sich also gerade entgegengesetzt wie

die Abszesse; demnach ist die Halswirbelsäule wegen der Lähmungen am meisten gefährdet, der Lumbalteil wegen der Neigung zu Abszessen. Wie kommen nun die Lähmungen zustande? Früher war man allgemein der Ansicht, daß durch die Deformität der Wirbelsäule infolge des Krankheitsprozesses eine Deviation des Rückenmarkkanals entstände, die in einer Verengerung desselben resultiere, und daß hierdurch ein Druck auf das Mark und die austretenden Nerven ausgeübt würde ähnlich der Kompressionsmyleitis bei Frakturen und Luxationen der Wirbelsäule, und diese die Ausfallserscheinungen bedinge. Indes hat man an der Hand zahlreichen Sektionsmaterials heute gefunden, daß die Lähmungen doch auf andere Art und Weise erklärt werden müssen, stimmt doch vor allem nicht die Annahme, daß durch die tuberkulöse Erkrankung eine Verengerung des Wirbelkanals herbeigeführt wird. In vereinzelten Fällen hat man allerdings eine Verengerung des Lumens gesehen, wie solche von Trendelenburg beschrieben worden sind. In der Mehrzahl aber findet gerade das Gegenteil statt, anstatt einer Verengerung hat man eine Erweiterung des Kanals konstatieren müssen, und trotzdem waren Lähmungen aufgetreten; es müssen also diese Erscheinungen durch andere Ursachen bedingt sein. Eine Erklärung hierfür ist denn auch nicht ausgeblieben.

Nicht die Formveränderung des Rückenmarkkanales beschuldigt man heute mehr als Ursache der Lähmungen, sondern das Übergreifen des tuberkulösen Prozesses auf die Rückenmarkshäute und die Dura selbst.

Die das Mark umkleidenden Hüllen werden tuberkulös, es kommt zur Pachymeningitis resp. Peripachymeningitis, die Entzündung ruft eine Spannung hervor, die zur

Blutleere und dem sogenannten collateralen Ödem führt und schließlich, wie Kraske und Schmauß gefunden haben, Querschnittsveränderungen und Abplattung des Markes bedingen. In selteneren Fällen greift das tuberkulöse Gift das Mark selbst an. Veränderungen des Marks hat man im Anschluß an Spondylitis tuberkulosa nach Vulpius in 12,7% der Fälle gefunden, auf die einzelnen Abschnitte verteilt ist das Zahlenverhältnis etwa so, daß auf die Spondylitis cervicalis 17,3%, die Spondylitis dorsalis 12,2% und die Spondylitis lumbalis etwa 7% Lähmungen fallen.

Ehe wir nun die Ätiologie der tuberkulösen Spondylitis verlassen, möchte ich noch die Frage des Zusammenhangs derselben mit der traumatischen Affektion nicht unerwähnt lassen. In einer großen Anzahl von Fällen, namentlich in solchen, wo es sich um Rentenempfänger handelt, ist die Entscheidung, ist die Tuberkulose das primäre oder das Trauma, nicht ganz leicht zu treffen. Sehr häufig erlebt man nämlich, das Patienten bei einer Arbeitsleistung, die mit körperlicher Anstrengung einhergeht, sei es forcierter aktiver oder passiver Bewegung, in Form von Extension, Flexion oder Rotation, plötzlich über Schmerzen in der Wirbelsäule klagen, einige Tage arbeitsunfähig bleiben, dann ungestört ihrer Tätigkeit nachgehen können, bis sich nach einigen Wochen das Krankheitsbild der Spondylitis tuberculosa voll präsentiert. Hat nun hier das Trauma die Ursache zur Ansiedlung eines tuberkulösen Herdes ab gegeben, indem durch Stauchung oder ähnliche Gewalt kleine Knochenstücke abgesprengt oder Bänder zerrissen sind und so ein sogenannter Locus minoris resistentiae geschaffen wurde, oder ist eine bis dahin latente Tuberkulos durch die traumatische Affektion floride geworden. Sehr geteilt sind darüber die

Ansichten und weder die eine noch die andere von der Hand zu weisen. Mehr Wahrscheinlichkeit scheint jedoch mir die Ansicht Leanders hier zu haben, der sich auf den Standpunkt stellt, daß meistens ein abgekapselter bis dahin keine Erscheinungen veranlaßt habender Herd durch das Trauma eröffnet ist, mit anderen Worten, das die Tuberkulose das primäre und das Trauma das sekundäre ist. Peterka geht sogar in seiner Ansicht über das Auftreten der Spondylitis soweit, daß er jede tuberkulöse Wirbelerkrankung als ein Rezidiv einer früheren tuberkulösen Affektion der Lungen anspricht. In Fällen, wo es sich darum handelt, ob dem Spondylitiker, der gleichzeitig ein Trauma erlitten hat, eine Rente zukommt oder nicht, ist der Zeitraum zwischen dem Auftreten der Spondylitis und dem stattgehabten Trauma nicht von unwesentlicher Bedeutung, denn liegen zwischen Trauma und dem Manifestwerden der Spondylitis nur einige Wochen, so muß man wohl das Trauma als das auslösende Moment anerkennen und für Unfallentschädigung stimmen, im andern Falle, wo ein Zeitraum von 6 Wochen und darüber hinaus verstrichen ist, den Zusammenhang verneinen und die Rente absprechen.

Das Auftreten einer tuberkulosen Spondylitis im Anschluß an ein Trauma ist bei der Erkrankung des Halsteils besonders interessant, werden doch bei der Lokalisation in diesem Teil häufig, ja fast in der Regel diejenigen Stellen von der Tuberkulose befallen, die auch traumatisch am meisten gefährdet sind. Die sind, wie wir oben gesehen haben, bei der Spondylitis cervicalis die Gelenke und Gelenkfortsätze und nicht die Wirbelkörper. Analog finden wir denn auch, daß gerade diese Partien bei den häufiger vorkommenden Luxationen beziehungsweise Luxationsfrakturen

betroffen werden. Auf diesen Zusammenhang und die Merkwürdigkeit, daß gerade an den traumatisch am meisten exponierten Stellen die Tuberkulose sich anzusiedeln sucht, ist mit Recht in letzter Zeit von Seemann aufmerksam gemacht worden.

Je nachdem nun die Tuberkulose sich an ein Trauma anschließt oder spontan auftritt, was haben denn die Patienten zu klagen. Nach dem Sitz, der Ausbreitung und den Komplikationen sind die Beschwerden verschieden.

Zuerst ist es eine gewisse Mattigkeit und Schwäche, bei Kindern Unlust am Spiel, bei Erwachsenen Widerwille gegen die Arbeit, die bei allen Tuberkulosekranken im Vordergrund der Erscheinungen steht. Dann fällt bei allen Kranken als prägnantestes Symptom das Bestreben auf, die erkrankte Partie möglichst zu schonen; durch vorsichtige spärliche Bewegungen, durch zweckentsprechende Haltung suchen sie dies zu erreichen, eine gewisse Steifheit fällt bei allen diesen Patienten besonders in die Augen. Außer den lokalen Schmerzen, die sich beim Druck auf den Krankheitsherd besonders geltend machen, ist charakteristisch der sog. Stauchungsschmerz, der beim Gehen, vor allem Bergabsteigen, besonders ins Gewicht fällt und künstlich durch Druck auf den Kopf hervorgerufen werden kann. Ferner zeigen die Patienten gegen Wärme eine große Empfindlichkeit und vor allem in der Nähe des Krankheitsherdes selbst, ein typisches Zeichen, dessen man sich zu diagnostischen Zwecken nicht selten mit Erfolg bedienen kann; fährt män nämlich mit einem heißen Schwamm die Wirbelsäule herunter, so klagen die Patienten beim Nähern desselben an den erkrankten Wirbel über starke Schmerzempfindungen.

Kommt es nun noch zu Abszeßbildungen, so summieren

sich die Beschwerden, die der Abszeß veranlaßt, zu denen, die durch den Defekt der Wirbelsäule erklärt sind. Je nachdem, welche Richtung der Abszeß einschlägt, kann er sich aus den betreffenden Ausfallserscheinungen schnell erkenntlich machen oder in später zu Tage tretenden Störungen zeigen. So wird z. B. ein Retropharyngealabszeß bald Schluckbeschwerden machen, ja sogar bisweilen dyspnoeische Zustände hervorrufen, während ein in das hintere Mediastinum sich vorwölbender Eiterherd längere Zeit latent bleiben kann, bis er eines Tages durch Arrosion der Trachea oder des Ösophagus durch Entleerung von blutig eitrigem Sekret zu Tage tritt. Die Abszesse hingegen, die dorsal von der Wirbelsäule auftreten, im Vergleich zu den ersteren ungleich seltenere Fälle, werden bald durch die Fluktuation nachweisbar sein; ebenfalls machen die unter das Ligamentum Pouparti oder in die Glutaealgegend vordringende Eiterungen keine diagnostischen Schwierigkeiten.

Hier dürfen wir nicht vergessen, daß anstatt der Abszesse häufig Fisteln entstehen, einmal, wenn der Abszeß selbst durchbricht und sich allmählich entleert oder gar häufig, wenn der tuberkulöse Herd, der Congestionsabszeß nicht als solcher erkannt wird und nach der gewöhnlichen Behandlungsweise eines einfachen Eiterherdes getreu dem Grundsatz ubi pus, ibi evacua, eröffnet wird. In beiden Fällen bleiben immer Reste tuberkulöser Massen zurück, die dann allmählich abgestoßen werden und in Form eitrigen Sekrets aus dem sich bildenden Fistelgange entleert werden. Bei nicht rationeller Behandlung und oft ihr zum Trotz können Fisteln Jahre lang bestehen und durch die profuse Eiterung das Krankheitsbild beherrschen.

Als weitere Komplikation in Gefolge der Spondylitis tuber-

culosa hatten wir schon oben die Lähmungen erwähnt und ihre pathologische Grundlage beschrieben.

Zwei verschiedene Arten der Lähmungen müssen wir hier auseinanderhalten, einmal die motorischen und dann die sensiblen. Ihre Diagnose ist infolge ihrer großen subjektiven Beschwerden, die sie beim Patienten hervorrufen, und der oft großen Ausfallserscheinungen, die sie bedingen, nicht mit Schwierigkeiten verknüpft. Die Patienten klagen über Gürtelgefühl und bald zeigt die sensible Sphäre die Zeichen von Hypo- resp. Hyperaesthesie, oft vom Patienten als Kribbelgefühl, Pelzig- oder Taubsein der entsprechenden Partien beschrieben, ja sogar bis zur völligen Anästhesie kann der Prozeß fortschreiten. Die Schädigungen im Gebiet der motorischen Region machen sich einfach durch die Unfähigkeit, gewisse Körperteile zu bewegen, geltend. Dazu kommen noch schwerwiegende Störungen, die im Reflexgebiet der Blasen- und Mastdarmleitungen auftreten können, sodaß die Patienten nicht fähig sind, Urin und Kot zu halten oder freiwillig zu entleeren. Eine bekannte Erscheinung ist hier die paradoxe Ischurie, ein Zustand, bei dem dem Patienten tropfenweise der Harn abträufelt, die Blase aber dabei strotzend gefüllt ist.

Der cervicale Abschnitt der Wirbelsäule ist, wie wir schon oben erwähnen konnten, in der Hälfte aller Erkrankungen an Spondylitis von Lähmungen begleitet, wohl erklärlich aus der Enge des Kanals und dem Zusammtreffen der großen Nervenstämme hier oben.

Ein merkwürdiger Unterschied in dem Auftreten von motorischen und sensiblen Störungen ist insofern vorhanden, als in typischer Weise zunächst die motorischen Bahnen und erst später dann die sensiblen gestört werden. Am pathologisch-anatomischen Substrat hat hier Strümpell uns nachgewiesen,

daß die Fasern der sensiblen Bahnen sich der Noxe gegenüber resistenter zeigen und noch intakt sind, wenn Achsenzylinder und Markscheiden der motorischen bereits gequollen und degeneriert sind.

So mannigfaltig und abwechslungsreich nun uns die Spondylidis entgegentreten kann, so unzählig sind auch die Versuche, sie therapeutisch zu beeinflussen. Zahllose Methoden und Apparate sind ersonnen, ihr heilend beizukommen, ist doch das Verdienst, so schwer chronisch Erkrankten zu helfen, wirklich kein geringes. Mit größerem therapeutischen Erfolge ist man jedoch erst in letzterer Zeit dem hartnäckigen Leiden entgegengetreten seit der Vervollkommnung unserer mechanisch-therapeutischen Technik und der genialen Entdeckung der Anti- und Aseptik.

Unsere heutige moderne Therapie können wir denn in 3 große Behandlungsmethoden zerlegen, einmal die allgemein diätetische, die chirurgisch-orthopädische und die künstliche beziehungsweise natürliche Höhensonnenbestrahlung. Da die letztere für die große Zahl der Spondylitiker nicht wesentlich ins Gewicht fällt, ist es doch aus pekuniären Rücksichten nur den wenigsten von ihnen vergönnt, jahrelang ins Hochgebirge zu gehen, um sich den heilenden Strahlen der Höhensonne auszusetzen, wenngleich auch ein großes Verdienst, durch das Rollier in Leysin zahlreiche Fälle zur Heilung gebracht hat und uns einen Weg mehr gewiesen, auf dem es möglich ist, Spondylitiden tatsächlich auszuheilen, so kommen für die meisten Kranken nur die beiden ersten Verfahren in Betracht. Beide, sowohl die diäthetische wie die orthopädisch-chirurgische, sollen aber dann bei allen Spondylitisfällen auch gleichzeitig zur Anwendung kommen. Zunächst gilt es also, den Kräftezustand des Tuberkulösen

soweit als möglich zu heben, damit er den Anforderungen er im Beginn der Behandlung besonders anstrengenden-orthopädisch-chirurgischen Kur gewachsen ist.

Hierzu dient in erster Linie eine reichliche, kräftige und eiweißreiche Nahrung, der Aufenthalt in guter frischer Luft und die medikamentöse Beeinflussung des Appetits, sei es durch Schmierseifenbehandlung, wie es Hoffa besonders empfiehlt, sei es durch Applikation von Solbädern entsprechend dem jeweiligen Zustand des Patienten. Also die roborierende Behandlung zunächst im Vordergrunde der Therapie.

So wesentlich nun diese ist, so wenig darf sie, um wirkliche Erfolge zu erzielen, allein die Behandlung ausmachen, gleichzeitig muß ihr die orthopädische zur Seite treten. Als oberstes Prinzip in der ganzen chirurgisch-orthopäischen Behandlung steht nun das Ziel, eine vollständige Immobilisation und Entlastung der erkrankten Wirbelpartieen zu erreichen, denn nur dadurch, daß man den Krankheitsherd, der infolge des cariös zerfressenen Knochens jedes Haltes entbehrt, von der Gefahr des auf ihn lastenden Druckes befreit, daß man jeden Reiz, der durch Bewegungen entsteht von der defekten Stelle fernhält, kann man sich ein Zuruhe kommen des tuberkulösen Prozesses versprechen.

Um dieses Ziel zu erreichen, sind die mannigfachsten Apparate konstruiert, die verschiedensten Verbände angelegt worden. Um diese Art der Behandlung haben sich besonders Lorenz, Wullstein, Sayre, Calot, Taylor, Phelps und andere verdient gemacht. In mannigfach modifizierten Verbänden verfolgen alle denselben Zweck. Im allgemeinen verfährt man heute dabei etwa nach folgenden Grundsätzen.

Handelt es sich um Kinder, die noch nicht laufen können oder um Erwachsene, die eine floride tuberkulöse Erkrankung

darbieten oder deren Zustand durch Abszessse beziehungsweise Lähmungen kompliziert ist, so legt man denselben einen Gipsverband an, der von der obersten Halswirbelsäule bis zum Becken herab den Thorax umfaßt, nachdem man die Patienten in möglichst extendierte Haltung gebracht hat. Als zweckmäßigster Apparat hat sich zur Extension die Glissonsche Schwebe erwiesen. Der Patient wird an einem das Hinterhaupt und Kinn umgreifenden Lederzug in die Höhe gezogen, indem man dabei das eigene Körpergewicht als Kontrapunkt wirken läßt. Indem man zunächst die Extension nur soweit ausdehnt, daß man eine eben merkbare Abflachung des Gibbus konstatieren kann, wird der Patient in dieser Haltung unter exaktester Anmodellierung des Verbandes an alle prominenten Knochenteile eingegipst. Nach Beendigung des Verbandes bleibt der Patient bis zum Abklingen aller floriden Erscheinungen in horizontaler Lage im Bett liegen. Nach 2—3 Monaten wird der Verband erneuert, nachdem eine vermehrte Korrektion des Gibbus durch weitere Extension erstrebt ist. Wullstein, der sich übrigens sehr viel mit der Behandlung dieser Krankheitsform beschäftigt hat, hat einen ausgezeichneten Apparat konstruiert, indem er unter allmählicher Dosierung den Patienten in senkrechter Richtung extendiert und bei dieser Behandlung durch Pelottendruck oder paragibbäre Lordosierung eine Abflachung des Gibbus zu erreichen sucht. Er selbst beschreibt uns in seiner Abhandlung „Über die Behandlung der tuberkulösen Spondylitis“ sein Vorgehen.

Der Patient, dessen Zustand eben nicht durch Abszesse oder Lähmungen erschwert ist, wird nach dem Prinzip der Glissonschen Schwebe in einfacher Weise extendiert, daß eine kaum merkbare Verwischung der Konturen

stattfindet, dann wird in einigen Monaten eine verstärkte Extension vorgenommen und in der nächsten wieder nach geraumer Zeit stattfindenden Sitzung diese noch erhöh unter gleichzeitiger Anwendung des Pelottendrucks, bis eine totale Lordosierung der Wirbelsäule erreicht ist; alle Verbände umfassen, um der Forderung der totalen Immobilisation und Entlastung gerecht zu werden, die ganze Wirbelsäule vom Okziput bis zum Becken. Bei der Erneuerung des Verbandes verfährt dabei Wullstein sehr praktisch so, daß er den alten Verband horizontal durchsägt, eine erneute Extension über den alten Gipsverband ausübt und den Defekt mit einigen Gipsbinden wieder zudeckt. Nur bei der Spondylitis cervicalis kann man von der alten Regel, die einen Verband vom Kopf bis zum Becken fordert, abweichen und dem Patienten gewisse Konzessionen machen, indem hier ein nicht so umfangreicher Verband den therapeutischen Anforderungen der Ruhigstellung und Entlastung genügt. Anstatt des Gegenzuges am Becken kann man mit demselben Erfolge als Kontraextensionspunkt die Akromien, die von einer Person stark nach abwärts gezogen werden, benutzen. Unter genauer Anpassung des Verbandes an die Musculi cucullares, die Fossa supra und infraspinata, das Akromion und die Clavicula umgreift derselbe in totaler Lordosierung von der Stirn bis handbreit unter die Schultern den Thorax. Ausgezeichnete Resultate sind mit diesen Verbänden von ihm erzielt worden.

Zu allen diesen Verrichtungen benutzt er den von ihm angegebenen Apparat, den sogenannten Redressionsapparat.

Der Patient wird auf einen für beide Sitzhälften verstellbaren Sitz, um eventuell eine gleichzeitig vorhandene

Skoliose ausgleichen zu können, um die Oberschenkel fest aufgeschnallt und damit eine Fixation des Beckens erzielt, als Gegenzug ähnlich der Glissonschen Schwebe wird eine Extensionsschlinge um Kinn und Hinterhaupt nach oben geführt. Durch Entfernen der Schlinge resp. durch Tieferstellen des Sitzes findet dann eine Extension des Patienten statt. Ein eingeschaltetes Manometer zeigt den Grad der ausgeübten Gewalt an. Um nun auf den Gibbus noch selbst einwirken zu können, hat er die Pelotte hinzugefügt, die durch eine Schraubenvorrichtung den Gibbus je nach Wunsch eindrückend verstellt werden kann. Hat man den gewünschten Grad der Korrektion erreicht, so erfolgt das Anlegen des Gipsverbandes. Über den mit einem leichten Trikothemd bekleideten Patienten werden alle prominenten Teile gut gepolstert und die Gipstouren umgelegt, indem man mit der Tour Stirn-Hinterhaupt beginnend nach abwärts geht, das Becken genügend fixiert, um schließlich mit Kreistouren um den Thorax den Abschluß zu bilden. Der Gipsverband muß dabei an der Stirntour den Margo supraorbitalis und das Occiput gut umfassen, an der Kinntour bis ans Lippenrot reichen und am Becken die Darmbeinschaufeln ordentlich fixieren. Nach Erhärten des Gipses kann man dem Patienten den Verband wesentlich erleichtern dadurch, daß man sogenannte Fenster ausschneidet. Am Kieferwinkel kann man die Gipstouren soweit entfernen, daß allmählich der Kiefer vollständig geöffnet werden kann, an der Thoraxwand ein großes Stück vom Hals bis zum Manubrium Sterni ausschneiden, am Becken die Trochanteren frei machen, indem man den Verband die Spinae iliacae anterioses superioses 1—2 cm überragen läßt. Zur freien Beweglichkeit der Arme empfiehlt es sich,

Ärmellöcher herzustellen, ja man kann schließlich, ohne den therapeutischen Effekt zu verfehlen, soweit den Verband einschränken, daß man nur eine Brust-, Bauch- und Beckenspange stehen läßt.

Ein so modifizierter Verband ist dann auch für den Patienten ganz erträglich, ist doch sein Gewicht bedeutend herabgesetzt, dem Patienten die Respiration in demselben wesentlich erleichtert und für die Regulierung der Schweißsekretion genügend Sorge getragen. Hier wollen wir nicht zu erwähnen vergessen, daß sich am besten für die Behandlung die kühlere Jahreszeit eignet und die Kur tunlichst in dieser zu beginnen sich empfiehlt, wenn nicht floride Erscheinungen ein sofortiges Eingreifen erheischen. Auch indolentere Personen können bei einiger Vernunft dann leicht die therapeutischen Maßnahmen vertragen.

Auf ähnliche Weise erstreben andere dasselbe Ziel wie Wullstein. Schede hat so den nach ihm benannten Tisch angegeben, der in seiner Verwendung dieselben Resultate erzielen soll wie der Redressionsapparat mit dem Unterschied, daß die Patienten auf demselben in horizontaler Richtung behandelt werden; eben diese Erfolge sucht Lorenz mit seinem Reklinationsbett und Phelps in dem sogenannten Stehbett zu erreichen; letzteres hat noch den Vorzug des leichten Transportes, sodaß die Patienten bequem in demselben ins Freie geschafft werden können.

Nach Abklingen aller akuten Erscheinungen ist die Behandlung für die Patienten eine weit angenehmere, brauchen sie doch nicht mehr die durch Monate geforderte horizontale Lage im Bett einzunehmen, sondern können jetzt mit portativen Apparaten behandelt werden. Je nach den pekuniären Verhältnissen sind solche Schienen aus Gips

Zelluloid etc. gefertigt worden. Neben dem Amerikaner Taylor, Hessing und anderen ist es Wullstein wieder, der hier sehr sinnreiche Verbände konstruiert hat. Die Fixation bei diesen sucht er durch Einlegen eines Drahtnetzes oder von Uhrfedern zu erreichen, spart er doch auf diese Weise eine große Zahl von Gipsbinden und erleichtert den Verband sehr wesentlich, gleichzeitig stellt diese Methode einen portativen Apparat dar, dessen Kosten sich sehr gering stellen und völlig den Anforderungen der Immobilisation und Entlastung wie die anderen Apparate genügt.

Der Verband sieht ungefähr so aus. Es ist ein gewöhnlicher Gipsverband, der horizontal in der Höhe des Gibbus geteilt ist. Das Drahtnetz liegt der planen Rückenfläche an von den Schultern bis zur Analfalte, überbrückt hinten den von Gipstouren freien Teil des Thorax und ist im oberen und unteren Abschnitt des Verbandes durch eine Schraubenvorrichtung fixiert, die eine beliebige Lordosierung der Wirbelsäule zuläßt. Bei der cervicalen Spondylitis verwendet er ein Drahtnetz, dessen oberes Ende in der Nähe der kleinen Fontanelle und dessen unteres in der Gegend der Spina Scapulae befestigt ist.

Als Abschluß der chirurgisch-orthopädischen Behandlung empfiehlt es sich, die Reklinationsapparate zu verwenden und zwar für die Spondylitis dorsalis und lumbalis das Reklinationskorsett, für die cervicalis die Reklinationskrawatte. Wullstein hat sich hier, um den Verband noch wesentlich zu erleichtern anstatt des Drahtnetzes, das doch eine gewisse Polsterung und Dicke des Verbandes bedingt, mit starken Uhrfedern, die er in die Gipstouren fixiert, zu helfen gesucht.

Alle portativen Apparate müssen, um gut zu wirken, mit einem einen gewissen Gegenzug ausübenden Kopfstück versehen sein, das bei der dorsalen und bumbalen Spondylitis die Halswirbelsäule nicht völlig ruhig zu stellen braucht und infolgedessen nur mit einer elastischen gewisse Bewegungen zulassenden Feder mit dem Hauptstück in Verbindung zu stehen hat. Anders bei der Spondylitis cervicalis; hier, wo der kariöse Herd im Halsteil liegt, muß dieselbe absolut immobilisiert werden und anstatt der elastischen Feder kann nur ein keine Verschiebungen des Halses zulassendes Verbindungsstück zwischen Stirn- und Brusttour eingeschaltet werden. Der von Sayre angegebene Jurymast oder ein ihm im Prinzip gleichkommender Verband würde diesen Bedingungen gerecht werden.

Im Mittelpunkte der chirurgisch-orthopädischen Therapie steht also die Behandlung oder die Verhütung des Gibbus. Welche Maßnahmen erfordern nun die Komplikationen der Spondylitis, zuerst die Abszesse?

Oben hatten wir schon Gelegenheit gehabt, auf die Gefahr hinzuweisen, die bei Verkennung der Diagnose infolge falscher Behandlung eintreten kann. Anstatt, wie erwähnt, durch Spaltung desselben eine Heilung zu erzielen, erreicht man auf diese Weise eher das Gegenteil; denn der tuberkulöse Herd wird, wenn er breit eröffnet wird, in der Regel durch einwandernde Mikroorganismen infolge der Mischinfektion zur Quelle einer ewigen Eiterung, es bildet sich die Fistel, aus der das Sekret entleert wird. Nachdem man diese trüben Erfahrungen gemacht hatte, bestand dann lange Zeit die Behandlung des Abszesses in dem Prinzip Noli me tangere; nur in vereinzelten Fällen, wo er infolge seiner Lage lebensgefährliche Symptome hervorrief, wie den dyspnoischsen Zustand beim Erguß ins retropha-

ryngeale Bindegewebe, sah man sich gezwungen, ihn doch zu eröffnen. Die Therapie hat hier Fortschritte gemacht. Seit der Einführung des anti- resp. aseptischen Verfahrens in die moderne Medizin trifft man heute andere Maßnahmen zur Behandlung der mit Abszessen komplizierten Spondylitiden und noch mehr seit jener Zeit, wo durch die Einführung des Jodoforms durch Mikulicz so glänzende Erfolge hierdurch erzielt sind. Unter peinlichen aseptischen bezw. antiseptischen Cautelen, d. h. indem man die Abzeßwand gründlich vorher desinfiziert, eröffnet man denselben mit Hilfe des Troikards, entleert seinen Eiter, spült ihn eventuell noch, wie es die v. Bramannsche Klinik zu tun pflegte, mit 3% Carbolsäurelösung aus und injiziert je nach dem Alter des Patienten eine entsprechende Menge Jodoformglyzerin. Vergiftungserscheinungen von seiten des Glyzerins wie des Jods sind dabei selten beobachtet worden, wenngleich man auch eine toxische Reizung der Nieren, erkenntlich an einer bald nach der Injektion auftretenden Hämoglobinurie, in mehreren Fällen konstatieren mußte. An Stelle des Jodoformglyzerins sind von anderer Seite ähnliche Mittel empfohlen worden, so das Jodoformöl, der Jodoformäther, von Hahn das Formalin, Jodoformparaffin und andere, indessen haben sie in bezug auf ihre therapeutische Wirkung das Jodoformglyzerin nicht verdrängen können.

Diese Behandlungsmethode wird denn auch heute fast allgemein durchgeführt, sind ihr doch eben glänzende Resultate nachzurühmen aus dem Grunde, daß einmal eine Mischinfektion auf diese Weise vermieden wird, zum andern der tuberkulöse Herd durch die Wirkung des Jodoforms therapeutisch günstig beeinflußt wird. Aus gleicher Veranlassung behandelt man denn die tuberkulösen Fisteln in

gleicher Weise. Durch die Injektion von Jodoformglyzerin in den Fistelgang und eventuelle Tamponade bringt man das tuberkulöse Virus zum Absterben und regt gleichzeitig durch die reizende Wirkung des Jordoforms das Gewebe zum Wachstum an, mit anderen Worten zur Schließung der Fistel.

So großen Anklang diese Methode gefunden hat, daß sie, wie gesagt, heute ausschließlich verwendet wird, so entschieden geteilt ist die Indikationsstellung, die die Chirurgen der anderen Komplikation der Spondylitis tuberculosae gegenüber einnehmen, ich meine gegenüber den Lähmungen. Ein Teil der Praktiker behandelt dieselben nach der konservativen resp. bedingt konservativen Methode, der andere zieht die aggressive in Form der Operation vor.

Während früher allgemein außer der gewöhnlichen Behandlungsweise der Extension nichts oder als ultima ratio die Operation ausgeführt wurde, hat Calot 1897 durch sein nach ihm benanntes forziertes Redressement einen neuen Weg zur Behandlung gewiesen.

In Narkose mit Hilfe von 4 Assistenten beseitigte Calot durch forziertes Redressement und Anwendung von lokalem manuellen Druck auf den Gibbus diesen in einer Sitzung. Calot hat bei dieser Behandlung viele Erfolge gehabt, dabei aber auch manchen Mißerfolg, ebenso wie viele andere, die seinem Vorschlag gefolgt waren; sind doch Fälle beschrieben worden, wo bald darauf schwere Lähmungen vollständig zurückgingen, andrerseits aber auch solche berichtet worden, wo die Patienten in Narkose starben oder durch totale Zerreißung der Wirbelsäule oder Druck auf das Mark zum Exitus kamen.

So hat das Vorgehen Calots auch ein sehr verschiedenes Urteil erfahren. Wird es wegen der großen Gefahr für den Patienten wohl kaum heute noch angewandt, selbst von der französischen Schule nicht, so hat es doch den Weg gezeigt, wie in etwas veränderter Form die Lähmungen und die Spondylitis selbst in erfolgreicher Weise angegriffen werden können. Man hat ihm es zu verdanken, daß man weit kühner als zuvor die spondylitischen Buckel mit Erfolg anzugreifen gelernt hat und in gemilderterer Form wie er ausgezeichnete Resultate erzielt. Indem man also heute, nicht wie er mit der rohen untaxierbaren Kraft von Hilfspersonen vorgeht, sondern in Apparaten wie dem von Schede oder Wullstein angegebenen, den Patienten allmählich forciert extendiert, hat man eine großartige Besserung spondylitischer Lähmungen konstatieren können.

Eine andere Art der Behandlung ist wie oben erwähnt, die operative. Sie sucht ihren Zweck darin, das Mark frei zu legen aus dem Grunde, daß die Formveränderung des Kanals oder der Druck eines ev. vorhandenen Abszesses nach Art der Kompressionsmyelitis die Lähmungen bedinge.

Die Laminektomie, die transverso-vertebrale Methode von Vincent, die Cortotransversektomie von Minard, die Freilegung der Dornfortsätze und Fixation derselben durch Silberdraht und andere Modifikationen sind hier angegeben worden. Das Ziel aller ist, wie schon betont, das gleiche, Freilegung des Marks und Ausräumung tuberkuloser Herde. Nach den letzten Erfahrungen, die man bei der Therapie der Spondylitis gesammelt hat, sind alle diese operativen Eingriffe stets dann berechtigt, wenn trotz rationeller Behandlung keine Besserung im Zustande des Patienten zu spüren ist, ja die Lähmungen an Ausdehnung zunehmen.

Zum Schluß will ich die neueste Behandlungsmethode nicht zu erwähnen vergessen, die von dem Amerikaner Albee vorgeschlagen und von ihm zuerst ausgeführte, die den durch Caries entstandenen Knochendefekt freilegt und denselben durch Einpflanzung periostaler Knochenspangen zu decken sucht, in der Erwartung, daß durch Callusbildung von diesen aus eine neue Fixation der Wirbelsäule hergestellt wird. Ein Urteil über diesen neuesten therapeutischen Vorschlag erschien jetzt verfrüht.

Wenn ich mich nun bei der Besprechung der Therapie von den zahllos vorgeschlagenen und ausgeübten Methoden auf die typischen und zweckmäßigsten beschränkt habe, so drängt sich uns schließlich die Frage nach den Erfolgen derselben auf. Leicht ja fast selbstverständlich ergibt sich diese Antwort hierauf von selbst, die zahllosen Formen der Therapie beweisen, daß ihr Erfolg kein durchschlagender ist, denn gäbe es eine ideale Behandlungsweise, so würde diese bald alle anderen therapeutischen Versuche zurückgedrängt haben. Da also niemals ein sicherer Erfolg gewährleistet werden kann, muß man die Prognose immer mindestens als dubia bezeichnen, in einer großen Anzahl von Fällen ist sie sicher infaust. Sehr verschieden ist der Verlauf des Leidens, ist doch die Tuberkulose eine chronische Infektionskrankheit. Von einigen ganz floriden Fällen, wo der Exitus bereits 3 Monate nach dem Ausbruch derselben auftrat, verläuft sie in der Regel in 4 Jahren letal. Während im allgemeinen die kürzesten Fälle doch immer 1–2 Jahre bis zum tötlichen Ausgang brauchen, sind andrerseits solche beschrieben worden, wo die Patienten Jahrzehnte, ja sogar bis über 28 Jahre hinaus seit Beginn ihres Leidens in Behandlung gewesen sind. Eine wirkliche Ausheilung des

Leidens findet in relativ kleinerer Zahl der wirklichen Spondylitiden statt. Die Tendenz des tuberkulösen Virus auf andere Teile des Organismus überzuspringen, so eine Phthise oder eine Miliartuberkulose herbeizuführen, ist oft eines der Momente, die den Exitus letalis bedingen, während in anderen Fällen infolge der Komplikationen eine Cystitis, Pyelitis resp. Pyclonephritis oder ein Dekubitus den Ausgang bildet. Nach Billroth sind letztere die gewöhnliche Causa mortis bei den schwer verlaufenden Krankheiten. Je nachdem nun die Spondylitis mit Andeutung von Gibbus oder kompletten Gibbus, beziehungsweise spondylitischem Buckel in Gesellschaft mit Lähmungen und Abszessen einhergeht, ist auch die Prognose ungleich günstiger oder infauster zu stellen. Wenn wir die Resultate der letzten Statistiken ansehen, so zeigen Heilungschancen nach Mohr 61%, während abweichend davon aber fast miteinander übereinstimmend Hügelshofer 33% und Garré 34% verzeichnen

Soviel über den Stand unserer heutigen Spondylitisforschung und Behandlung. Im Anschluß hieran möchte ich nur über unsere 3 Fälle von Cervicalspondylitis berichten. Ich lasse zunächst die Krankengeschichten folgen.

1. Fall.

Margarete T., 14 Jahre, Lehrerstochter.

Anamnese. Vor 9 Wochen hatte Patientin beim morgendlichen Erwachen einen steifen Hals. Sie konnte den Kopf nicht mehr ordentlich nach links drehen, hatte aber keinerlei Schmerzen. Von ihrem Kassenarzt, der diesen Zustand für ein nervöses Leiden hielt, wurde sie wochenlang elektrisiert und vibriert, jedoch ohne Erfolg. Seit 2 Tagen

Kribbeln im kleinen Finger links. Patientin hat als Kind Krämpfe gehabt sonst will sie stets gesund gewesen sein.

Familienanamnese ergibt keine Anhaltspunkte für eine tuberkulöse Erkrankung der Eltern oder Geschwister.

Status. 13. XII. 1913. Etwas zyanotisch aussehendes Mädchen in ihrem Alter entsprechenden Ernährungszustand. Der Kopf wird etwas nach vorn gebeugt und nach rechts rotiert gehalten. Beugung und Streckung möglich, aber beschränkt. Rotation nach rechts in normaler Weise, nach links nur bis die Nasenspitze in Sagittalebene steht, möglich. Seitliche Bewegung beiderseits möglich, etwas beschränkt. Keine Schmerzen bei aktiver u. passiver Bewegung. Wird letztere extrem ausgeführt, so hat man das Gefühl eines federnden Widerstandes. Palpiert man die Dornfortsätze der Halswirbelsäule, so fehlt derjenige des III. Halswirbels. An seiner Stelle kann man die Haut mit dem Finger tief nach innen stülpen ohne an einen Knochen zu stoßen. Keine Kompressionserscheinungen des Rückenmarks.

Therapie: Glissonsche Schwebe. 29. XII. 1913. Seit 2 Tagen Kribbeln im l. kleinen Finger. Patientin sitzt ohne Beschwerden auf, Bewegungen etwas freier, Glisson weiter.

4.—17. I. 1914. Bei dauernder Glissonbehandlung subjektiv gutes Befinden. Bewegungsmöglichkeit etwas gebessert, nach rechts mehr als nach links.

18.—29. I. 1914. Weiter subjektiv gutes Befinden und Besserung der Beweglichkeit.

29. I. 1914. Patientin wird in sitzende Stellung gebracht, unter Suspension des Kopfes durch einen Bindenzügel um Kinn und Hinterhaupt. Nach starker Extension des Kopfes und Polsterung mit Watte Anlage eines Gipskorsetts mittels Gipsbindentouren, die Kinn, Hinterhaupt, die beiden Schultern

in mäßig gehobener Stellung der Arme und den Rumpf bis zum Becken umfassen. Nach Erhärten des Gipses horizontale Lagerung im Bett

30. I. 1914. Patientin fühlt sich wohl, hat keine Behinderung der Atmung und der Nahrungsaufnahme.

Temperatur immer um 37° und darunter.

Einmal kurz nach der Aufnahme 37°, infolge Stuhlverhaltung erklärt.

Gewicht am 13. XII. 1913 41,2 kg.
„ „ 20. I. 1914 42,3 „

Mit Gipskorsett nach Hause entlassen zur ambulanten Behandlung.

Anstatt des Korsetts mit Schienen apparat weiter behandelt.

2. Fall.

Antonie Cedro, 19 Jahre, Polin.

23. V. 1914 Aufgenommen.

Anamnese. Da Patientin Polin ist und kein Deutsch spricht, ist die Verständigung sehr erschwert.

Sie gibt an, daß sie etwa seit 2 Monaten Schmerzen im Nacken hat und den Kopf nicht mehr bewegen kann Patientin wurde im Krankenhaus auswärts behandelt und jetzt von dort hierher überwiesen.

Status. Kleines gracil gebautes Mädchen in mäßigem Ernährungszustand. Die Beweglichkeit der Halswirbelsäule und des Kopfes ist stark herabgesetzt, besonders die Drehbewegungen sind aufgehoben, während Vorwärtsbeugen des Kopfes noch in geringem Grade möglich ist. Der Dornfortsatz des VI. Halswirbels tritt stark hervor, der Druck auf ihn ist ebenso wie der Druck auf die sämtlichen höheren Proccessus spinosi sehr schmerzhaft.

Lungen. Geringe Schallverkürzung über der rechten Lungenspitze, das Atmungsgeräusch ist hier unrein, mit einzelnen giemenden Geräuschen vermischt.

Herz. Nicht verbreitert, dumpfer I. Mitralton, II. Pulmonalton akzentuiert. Aktion regelmäßig etwas beschleunigt.

Abdomen. o. B.

Röntgenbild. Ein deutlicher Knochenherd in der Halswirbelsäule ist nicht sichtbar. Vorn in der Gegend des Dens Epistrophi ist die Knochenstruktur etwas verwischt, eine deutliche Dislokation besteht nicht, auch der Abstand der Prokessus spinosi gegenüber der Norm ist nicht verändert.

Vom Rachen aus ist eine Hervorwölbung nicht palpapel. Schluckvermögen ungestört.

Theraphie. Glissonsche Schwebe.

2. VI. Patientin klagt über Schmerzen im Nacken, die Empfindlichkeit der Halswirbelsäule ist unverändert, auch die angrenzende Muskulatur besonders der Trapezius ist diffus schmerzhaft.

Ordination. Eadem nach Bedarf Pyramidon.

10. VI. Schmerzen etwas geringer, Pyramidon wirkt symptomatisch günstig. Schwebe gut vertragen.

8. VII. Dauernd Sonnenbestrahlung, in den letzten Tagen starke Schmerzen. Patientin macht sich die Schwebe wiederholt ab, da sie angeblich vor Schmerzen nicht schlafen kann.

11. VII. Operation. Schleichsche Quaddel. Punktion links von der Halswirbelsäule in der Höhe des III. Vertebr. Etwas blutige schmierige Masse wird aspiriert, darauf Punktion rechts in gleicher Höhe. In einer Tiefe von etwa 4—5 cm werden etwa 10ccm gelblich grünen bröckeligen, nicht stinkenden Eiters entleert. Injektion von Jodoformglyzerin links 5 ccm,

rechts 10 ccm. Nach der Injektton ist vom Pharynx aus eine kuglige fluktuierende Vorwölbung palpabel.

12. VII. Starke Schmerzen im Nacken Herpes labialis.

Ordination. Pantopon, Schwebe.

18. VII. Nach heftigen Schmerzen, die reichliche Mengen Pyramidon und Pantopon nötig machen, heute etwas Besserung.

25. VII. Besserung. Patientin hat wenig Beschwerden. Herpes auf Zinkpuder zurückgegangen.

Patientin wird mit Glisson vorläufig dauernd weiter behandelt.

3. Fall.

Hedwig C., 21 Jahre, Heizersfrau, Wettin.

15. April 1914 aufgenommen, 7. Mai 1914 ungeheilt entlassen.

Anamnese. Als Kind gesund, einmal Scharlach, im Anschluß daran Mittelohrentzündung.

Patientin hat seit etwa 5 Jahren die Beobachtung gemacht, daß ihr beim längeren Sitzen in gebückter Stellung, sie ist Schneiderin, der Hals weh tat und zwar hauptsächlich die Gegend auf der Rückseite in der Mitte des Halses.

Später haben diese Schmerzen besonders öfters bei stärkeren Bewegungen, z. B. beim Obstpflücken, zugenommen. Anfang Dezember wurde Patientin umgestoßen und fiel dabei auf den Rücken unter starker Beugung des Kopfes nach hinten. Seitdem sind die Schmerzen stärker geworden.

Patientin konnte den Kopf nicht mehr seitlich drehen, auch die Beugebewegungen wurden immer mehr beschränkt. Beim Heben schwerer Gegenstände traten Schmerzen auf, die nach dem Arm zu ausstrahlten. Patientin suchte deswegen die Klinik auf. Sie wurde zuerst mit einem Stückverband poliklinisch behandelt, bis sie den Rat, sich in die Klinik aufnehmen zu lassen, am 15. IV. 1914 befolgte.

Status. Kleine gut genährte Frau, die Gegend der Dornfortsätze des III. u. IV. Halswirbels ist intensiv druckempfindlich. Es besteht hier die Andeutung eines Gibbus. Im Rachenraum sind keine Veränderungen festzustellen. Die Drehbewegungen des Kopfes sind in mäßig starkem Grade eingeschränkt, ebenso die Beugebewegungen.

Lungen. Keine Dämpfung, keine Schalldifferenz über den Spitzen, überall V. A. Lungengrenzen gut verschieblich.

Cor. Nicht verbreitert, Töne rein.

Abdomen. o. B.

Röntgenbild. Schatten (Caries) am Proc. odontoides des Epistropheus.

Therapie. Glissonsche Schwebe.

21. IV. Die Beschwerden haben nachgelassen, Status idem.

29. IV. Seit gestern Schmerzen in der Nackenmuskulatur; Halsschmerzen, Tonsillen gerötet, geschwollen. Patientin wird hochgelagert, Glisson entfernt, Prießnitz, Gurgeln, Aspirin.

4. V. Beschwerden nachgelassen, Glisson.

6. V. Patientin verläßt gegen den ärztlichen Rat die Klinik.

Zusammenfassung.

In einer kurzen Zeit von Dezember 1913 bis zum Juni 1914 hatten wir Gelegenheit, 3 Fälle von Spondylitis cervicalis tuberkulosa zu Halle in der chirurgischen Klinik zu beobachten. In allen 3 Fällen wurde das weibliche Geschlecht betroffen. Den Statistiken entsprechend erkrankten alle 3 Patientinnen innerhalb der ersten 20 Lebensjahre. Noch ehe es zur ausgesprochenen Gibbusbildung oder gar zu Komplikationen in Gefolge der Spondylitis kam, suchten sie die hiesige Klinik auf. In einem Falle kam es zur Abszeßbildung während der klinischen Behandlung und zwar nahm derselbe den typischen Weg ins retropharyngeale Bindegewebe. Ehe es zu größeren Beschwerden von seiten der Nahrungsaufnahme oder Respiration kam, wurde derselbe in der beschriebenen Weise behandelt und bis heute mit gutem Erfolg. Die eine Patientin machte den bekannten Fehler der Indolenz gegen die sachgemäße Behandlung, anstatt die Zeit, wo die Prognose für sie relativ günstig ist, zum Zwecke therapeutischer Behandlung für sich ordentlich auszunutzen, lehnte sie die Behandlung ab, bis sie voraussichtlich eines Tages, wo das Leiden ihr stärkere Beschwerden macht, die Chancen der Heilung aber auch bedeutend für sie verschlechtert sind, die

Klinik wieder aufsucht oder sich in andere Anstaltspflege begibt. Gar zu häufig verfallen diePatienten, die an einer Spondylitis tuberculosa incipiens leiden, in den Irrtum, es handle sich bei ihnen um ein harmloses Leiden, und lassen sich trotz ernster ärztlicher Verwarnung nicht eines besseren belehren. Ist es freilich für einen Patienten mit relativ wenig Beschwerden auch hart, sich einer derartig strengen Behandlung zu unterziehen, so ist es doch in den meisten Fällen für ihn eine Lebensfrage. Der unter Fall 1 beschriebenen Patientin, die sich auf Wunsch und ärztlichen Rat längere Zeit in der hiesigen Klinik behandeln ließ und später ambulant weiter behandelt wurde, geht es ausgezeichnet. Sie trägt jetzt einen Schienenapparat, den sie nachts entbehren kann. Die Bewegungen des Kopfes sind wesentlich freier geworden, fast ohne jede Einschränkung und dabei schmerzlos. Ich selbst hatte Gelegenheit, sie in anderer Klinik länger zu beobachten und konnte mich von dem vorzüglichen Erfolg der eingeschlagenen Therapie überzeugen. Die Prognose für sie halte ich sowohl quoad vitam et quoad sanationem für absolut günstig.

Was die aus der Behandlung ausgeschiedene betrifft, so halte ich sie hier für ganz infaust, zumal Patientin jung verheiratet ist und im Falle der Conception die Aussichten auf Heilung sehr getrübt sind.

Für die noch in Behandlung befindliche Polin ist die Beobachtungszeit zwecks Beurteilung ihrer Aussicht auf Wiederherstellung noch zu kurz, bei dem Ernst der Erkrankung ist wohl mit Recht die Prognose dubia.

Literatur.

Billroth: Chirurgische Erfahrungen. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. X.

Billroth u. Menzel: Über die Häufigkeit der Caries in den verschiedenen Knochen. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XII.

Gangele: Zur Behandlung spondylitischer Lähmungen. Ebenda, Bd. XC, Heft 4.

Gräßner: Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 84.

Hoffa: Orthopädische Chirurgie.

König: Lehrbuch der Chirurgie.

Lexer: Allemeine Chirurgie.

Leser: Spezielle Chirurgie.

Straube: Über die Behandlung der Spondylitis tuberculosa in Leysin und die damit erzielten Erfolge.

Wullstein: Die Behandlung der tuberkulösen Spondylitis. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, Bd. XII.

Wullstein: Die anatomischen Veränderungen nach 1. Redressement mit 69, Demonstrat. experimentell gewonnener Präparate, Angabe einer schonenden Methode. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 57.

Wullstein: Die Skoliose in ihrer Behandlung und Entstehung nach klinischen und experimentellen Studien. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, Bd. 10.

Zentralblatt für die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete 1890—1913.

Garré: Über die Behandlung der Spondylitis tuberculosa.

Von Bergmann, Bruns u. Mikuliez: Lehrbuch der Chirurgie.

Volkmann: Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 277 u. 278.

E. v. Bergmann: Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 1.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1897, Nr. 16; 1908, Nr. 27.

Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 51 u. 52.

Lebenslauf.

Als Sohn des Hotelbesitzers Otto Stein in Zerbst i. Anh. wurde ich, Otto Stein, am 6. November 1887 daselbst geboren, besuchte das dortige Gymnasium von Ostern 1895 bis zur Ablegung der Reifeprüfung Ostern 1908. Von da an studierte ich Medizin in Marburg, Berlin und Halle. In Halle bestand ich das Physikum November 1911 und das medizinische Staatsexamen Dezember 1913.

Meine Lehrer waren

in Marburg:

Prof. Meyer, Richarz, Zincke, Zumstein;

in Halle:

Prof. Anton, Beneke, v. Bramann, Denker, Dorn, Eisler, Fraenken, Grenacher, Harnack, v. Hippel, Mohr, Roux, Schmidt, Stieda, Stöltzner, Veit, Vorländer;

in Berlin:

Prof. Bier, Bumm, His, Lesser und Schmieden, der als Nachfolger für Geh. Med.-Rat v. Bramann nach Halle berufen wurde.

Als Medizinalpraktikant in seiner Klinik vom 1. Februar 1914 tätig, danke ich ihm die Anregung zu dieser Arbeit und gütigste Unterstützung dabei. Vom 15. April 1914 bis November 1914 in der Medizinischen Poliklinik zu Halle beschäftigt, trat ich als Kriegsfreiwilliger in das 108. Schützenregiment in Dresden ein und stehe jetzt als Unterarzt im Felde. Die Approbation als Arzt wurde mir September 1914 erteilt.